Algorithme I

Laval

Bellepierre

September 7, 2012

Introduction

Introduction

Al-Khwarizmi, Mathématicien Perse (Vers 850)

Introduction

Al-Khwarizmi, Mathématicien Perse (Vers 850)

- Il a inventé l'algèbre : "Si tu cherches une chose, nomme cette chose, alors cette chose tu trouveras"

Introduction

Al-Khwarizmi, Mathématicien Perse (Vers 850)

- Il a inventé l'algèbre : "Si tu cherches une chose, nomme cette chose, alors cette chose tu trouveras"
- Il proposait la résolution des équations en décrivant l'enchaînement d'étapes à suivre.

Algorithme : suite d'instruction qui résout un problème

Algorithme : suite d'instruction qui résout un problème

- Vers le 18ème siecle, on fini par appeler algorithme (latinisation de Al-Khwarizmi) une suite s'instruction qui systématise le déroulement d'une construction mathématique.

Algorithme : suite d'instruction qui résout un problème

- Vers le 18ème siecle, on fini par appeler algorithme (latinisation de Al-Khwarizmi) une suite s'instruction qui systématise le déroulement d'une construction mathématique.
- Un algorithme est une suite finie d'instructions données dans un certain ordre, qui une fois exécutée, permet d'obtenir un résultat.

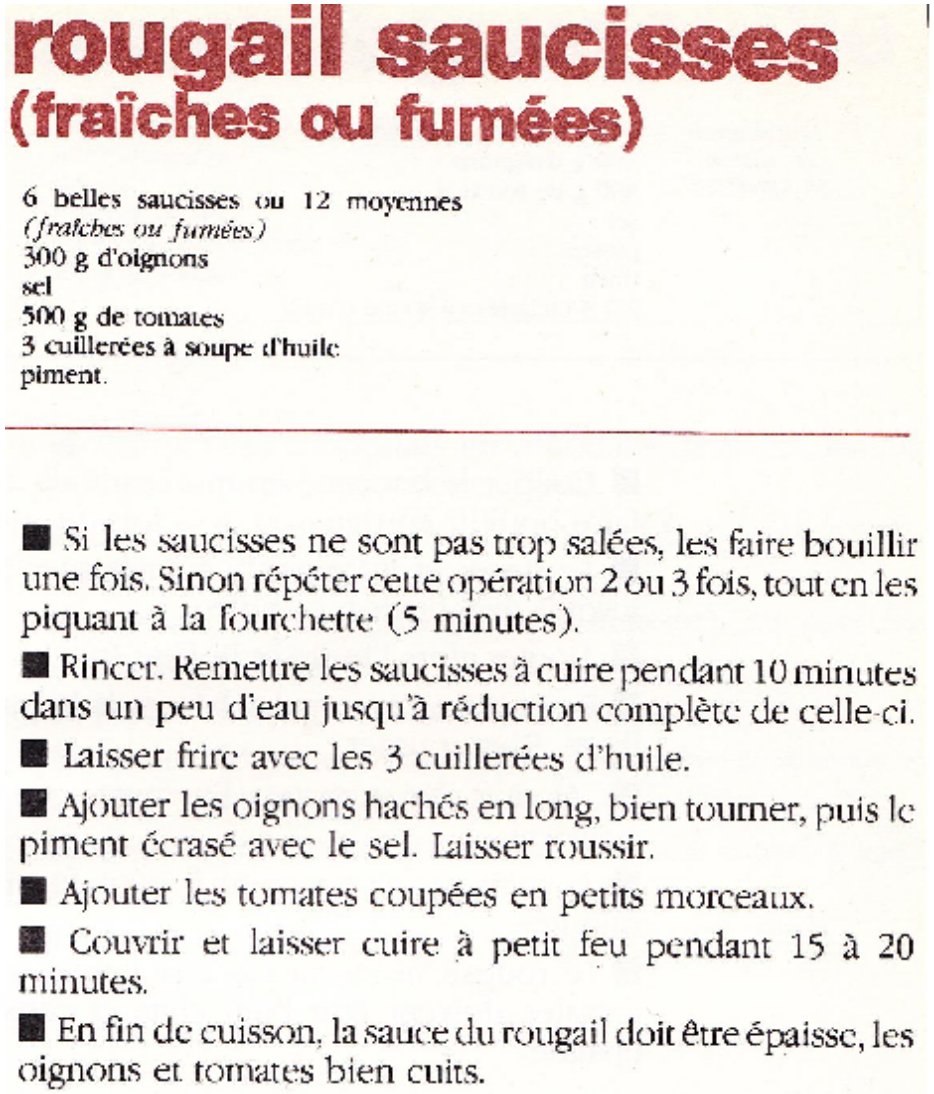
La vie est pleine d'algorithmes

La vie est pleine d'algorithmes

- Une recette : étant donnés des ingrédients, réaliser un plat.

La vie est pleine d'algorithmes

- Une recette : étant donnés des ingrédients, réaliser un plat.



rougail saucisses (fraîches ou fumées)

6 belles saucisses ou 12 moyennes
(fraîches ou fumées)
300 g d'oignons
sel
500 g de tomates
3 cuillerées à soupe d'huile
piment.

- Si les saucisses ne sont pas trop salées, les faire bouillir une fois. Sinon répéter cette opération 2 ou 3 fois, tout en les piquant à la fourchette (5 minutes).
- Rincer. Remettre les saucisses à cuire pendant 10 minutes dans un peu d'eau jusqu'à réduction complète de celle-ci.
- Laisser frire avec les 3 cuillerées d'huile.
- Ajouter les oignons hachés en long, bien tourner, puis le piment écrasé avec le sel. Laisser roussir.
- Ajouter les tomates coupées en petits morceaux.
- Couvrir et laisser cuire à petit feu pendant 15 à 20 minutes.
- En fin de cuisson, la sauce du rougail doit être épaisse, les oignons et tomates bien cuits.

La vie est pleine d'algorithmes

- Un mode d'emploi : étant donné un tas de planches et de vis, monter un meuble en kit.

La vie est pleine d'algorithmes

- Un mode d'emploi : étant donné un tas de planches et de vis, monter un meuble en kit.
- Une façon de trier : étant donné un paquet de copies, les ranger par nom.

La vie est pleine d'algorithmes

- Un mode d'emploi : étant donné un tas de planches et de vis, monter un meuble en kit.
- Une façon de trier : étant donné un paquet de copies, les ranger par nom.
- Un tutoriel : étant données des consignes et des programmes, les appliquer pour rooter un Android.

La vie est pleine d'algorithmes

- Un mode d'emploi : étant donné un tas de planches et de vis, monter un meuble en kit.
- Une façon de trier : étant donné un paquet de copies, les ranger par nom.
- Un tutoriel : étant données des consignes et des programmes, les appliquer pour rooter un Android.
- Effectuer un changement de base de la base 10 vers la base 2.

La vie est pleine d'algorithmes

- Un mode d'emploi : étant donné un tas de planches et de vis, monter un meuble en kit.
- Une façon de trier : étant donné un paquet de copies, les ranger par nom.
- Un tutoriel : étant données des consignes et des programmes, les appliquer pour rooter un Android.
- Effectuer un changement de base de la base 10 vers la base 2.
- Effectuer une division.

Les grands principes de la programmation

Les grands principes de la programmation

- Réfléchir avant d'agir

Les grands principes de la programmation

- Réfléchir avant d'agir
- Diviser pour régner

Les grands principes de la programmation

- Réfléchir avant d'agir
- Diviser pour régner
- Parce qu'un ordinateur est " bête " (non intelligent) et donc un algorithme est particulièrement adapté pour décrire ce qu'on lui demande de faire.

Les grands principes de la programmation

- Réfléchir avant d'agir
- Diviser pour régner
- Parce qu'un ordinateur est " bête " (non intelligent) et donc un algorithme est particulièrement adapté pour décrire ce qu'on lui demande de faire.
- On commence donc par un langage humain : l'algorithme

Algorithme en informatique

Algorithme en informatique

- Un algorithme est universel : indépendant d'une machine particulière.

Algorithme en informatique

- Un algorithme est universel : indépendant d'une machine particulière.
- Il est destiné à être un jour traduit dans un ou plusieurs langages de programmation (C, Java, Python....)

Algorithme en informatique

- Un algorithme est universel : indépendant d'une machine particulière.
- Il est destiné à être un jour traduit dans un ou plusieurs langages de programmation (C, Java, Python....)
- Il écrit dans un langage facilement compréhensible par les hommes.

Algorithme en informatique

- Un algorithme est universel : indépendant d'une machine particulière.
- Il est destiné à être un jour traduit dans un ou plusieurs langages de programmation (C, Java, Python....)
- Il écrit dans un langage facilement compréhensible par les hommes.
- Un algorithme a des entrées, sur lesquelles vont agir des instructions, et va renvoyer des sorties, qui sont en relation avec les entrées.

Algorithme en informatique

- Un algorithme est universel : indépendant d'une machine particulière.
- Il est destiné à être un jour traduit dans un ou plusieurs langages de programmation (C, Java, Python....)
- Il écrit dans un langage facilement compréhensible par les hommes.
- Un algorithme a des entrées, sur lesquelles vont agir des instructions, et va renvoyer des sorties, qui sont en relation avec les entrées.
- Un algorithme doit toujours se terminer dans un temps raisonnable.